

(2) 製造設備の技術基準

1) 製造施設等明細書

① 製造するガスの種類

製造するガスの主成分を例に習って記入する。

例) プロパン、ブタン、混合ブタン (混合比を明記する。)

② 製造の目的

【例】

ア. 移充てん用

販売店に対する卸売 一般家庭用としての直売 工業用としての販売

イ. 工業用として〇〇〇〇に消費

ウ. 再検査に持込まれた容器の残液回収

エ. 自動車用商業スタンド、又は自家用スタンド

③ 製造の方法

【例】

ア. 液送ポンプを使用して、燃焼の研究用に使用する。

イ. 差圧を利用し、容器に充てんする。

ウ. スタンド

差圧を利用し取出し、ディスペンサにより自動車用固定容器に充てんする。

④ 貯蔵能力

項目	LPガス区分	プロパンを主成分とするもの	ブタンを主成分とするもの	混合ブタンを主成分とするもの
		トン× 基	トン× 基	トン× 基
公称トン数及び基数		トン× 基	トン× 基	トン× 基
貯槽の内容積		ℓ	ℓ	ℓ
40℃における液密度		0.47	0.55	※ 0.53
最大貯蔵量		kg	kg	kg

※混合比より算出する

合 計 kg

[算式] (液石則2条6号イ)

$$W=0.9wV$$

W：貯蔵設備の貯蔵能力 (単位キログラム) の数値

w：貯槽の常用の温度 (40℃) における液化石油ガスの比重 (単位キログラム毎リットル) の数値

V：貯蔵設備の内容積 (単位リットル) の数値

(注) 小数第1位を四捨五入し整数とすること。以下規定のないものについて同様とする。

⑤ 処理設備及び1日の処理能力

(1) 圧縮機	台	m ³ /日
(2) 液送ポンプ	台	m ³ /日
(3) 蒸発器	台	m ³ /日
(4) 減圧弁	台	—

(注) ガスの容積 (温度零度、圧力零パスカルの状態に換算)

合 計

m³/日

【計算方法】

- ・ 高圧ガス保安協会が証明する処理能力がある場合にはその値を採用する。
- ・ 上記の処理能力の値がない場合は次の計算式による。

[算式例]

ア. 圧縮機の吐出口における高圧ガス量

$$Q = W \times 24$$

Q : 圧縮機の処理能力 (m³/日)

W : 圧縮機の能力 (m³/hr)

圧縮機の能力は最大吐出量とし、性能曲線、実証データ等に基づく値とする。

また、ポンプの場合同様に圧縮効率を考慮した値とする。

<<往復動式(単動式)の場合>>

$$W = \frac{3.14}{4} \times (\text{気筒径})^2 (\text{cm}) \times \text{ピストン行程} (\text{cm}) \times \text{気筒数} \times \text{毎分回転数} (\text{rpm}) \\ \times \frac{273}{273+40} \times \frac{\text{吸込み圧力} (\text{MPa})}{0.1013} \times 60 \times 10^{-6}$$

※ 吸込み圧力=40℃における蒸気圧(絶対圧力)

プロパンを主成分とする液化石油ガス 1.38MPa

ブタンを主成分とする液化石油ガス 0.39MPa

混合ブタンを主成分とする液化石油ガス 0.69Mpa

イ. ポンプの吐出口における高圧ガス量

$$Q = W \times 24 \times \rho \times 22.4 / M$$

Q : ポンプの処理能力 (m³/日)

W : ポンプの能力 (ℓ/hr)

(ポンプ能力は、ポンプ性能曲線による最大稼働した場合の吐出量とする。)

M : 分子量

ρ : 液密度 (kg/ℓ)

※ 液密度は、常用の温度の範囲において最大となる値とする。

※ プロパンを主成分とする液化石油ガスにあつては、0℃におけるプロパンの液密度0.53をもってする。

※ ブタンを主成分とする液化石油ガスにあつては、0℃におけるブタンの液密度0.60をもってする。

※ 混合ブタンを主成分とする液化石油ガスにあつては、0℃における混合ブタンの液密度とする。

ウ. 蒸発器 気化できる蒸発ガス量

$$Q = W \times 24 \times 22.4 / M$$

Q : 気化器の処理能力 (m³/日)

W : 気化器の能力 (kg/hr)

M : 分子量

(注) 分子量は以下のとおりとする。

プロパン 44

ブタン 58

混合ブタン 54 (混合比より算出すること)

2) 処理能力が30m³以上である者の技術上の基準

次の技術上の基準及び規則第19条及び第1種貯蔵所にあつては第22条、第2種貯蔵所にあつては第27条の基準に適合すること。

- ① 製造設備が第1種製造設備である製造施設の場合
保安規則第6条の基準に適合すること(第II章1.(2)参照)
- ② 製造設備が第2種製造設備である製造施設の場合
保安規則第7条の基準に適合すること
- ③ 製造施設が液化石油ガススタンドである製造施設の場合
保安規則第8条の基準に適合すること
- ④ 製造設備が移動式製造設備である製造施設の場合
保安規則第9条の基準に適合すること